



**Universidad Nacional del Nordeste**

**Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura**

**Licenciatura en Sistemas de Información**

**Grupo 2: Trabajo de Campo**

**Año: 2024**

**Integrantes:**

Fernandez Lezcano, Luciana Itati

Coronas Almada, Priscila Jezabel

Conti, Tomás Ariel

**Profesores:**

Villegas, Darío

Cuzziol, Juan José

Vallejos, Walter

Badaracco Numa

## ÍNDICE

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN .....	3
a. Tema:.....	3
b. Definición o Planteamiento del problema:.....	3
c. Objetivo del Trabajo Practico: .....	3
CAPÍTULO IV: DESARROLLO DEL TEMA / PRESENTACIÓN DE RESULTADOS .....	5
CAPÍTULO VI: BIBLIOGRAFÍA .....	10

# **CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN**

## **a. Tema:**

Diseño e Implementación de una Base de Datos para un Negocio de Venta de Productos

## **b. Definición o Planteamiento del problema:**

### **Caso de Estudio**

Se necesita crear una base de datos para un negocio de venta de productos, en el cual el empleado pueda registrar las ventas que realiza.

Cada cliente tiene una identificación propia y se necesita saber su DNI, nombre, apellido, teléfono, email.

Cada empleado necesita estar registrado en el sistema con su nombre usuario, contraseña y el tipo de perfil al que pertenece.

Al realizarse la venta se debe registrar la fecha, el método de pago, total de la compra, los datos del cliente y el vendedor que la realiza.

En el detalle de venta se debe especificar la cantidad y los productos que se compraron con el subtotal.

Cada producto debe tener su precio unitario, categoría y el stock disponible.

Se deben considerar las siguientes restricciones en el diseño físico:

- La longitud DNI debe ser menor o igual a 8 caracteres.
- El campo de email, teléfono y DNI debe ser único.

## **c. Objetivo del Trabajo Practico:**

Se realiza el trabajo practico para poder aplicar de forma práctica los distintos temas que se van desarrollando en la materia de Base de Datos I.

### **i. Objetivos Generales.**

Desarrollar una base de datos para un negocio de venta de productos que permita a los empleados registrar las ventas realizadas, gestionar la información de clientes, empleados y productos, y asegurar la integridad y unicidad de los datos. Este objetivo responde al problema principal de cómo organizar y manejar eficientemente la información del negocio.

### **ii. Objetivos Específicos.**

1. Diseñar el modelo de datos:

- Crear un esquema conceptual que incluya las entidades y relaciones necesarias para representar la información del negocio.

- Definir las restricciones y reglas de integridad para asegurar la calidad de los datos.

## 2. Implementar la base de datos:

- Utilizar el sistema de gestión de bases de datos (DBMS) de SQL Server para crear las tablas y relaciones definidas en el modelo conceptual.

- Implementar las restricciones.

## 3. Registrar y gestionar la información de clientes:

- Asegurar que cada cliente tenga una identificación única y almacenar su DNI, nombre, apellido, teléfono y email.

- Garantizar la unicidad de los campos de email, teléfono y DNI.

## 4. Registrar y gestionar la información de empleados:

- Registrar a cada empleado.

## 5. Registrar las ventas realizadas:

- Almacenar la fecha, método de pago, total de la compra, datos del cliente y del vendedor para cada venta.

- Detallar la cantidad y los productos comprados con el subtotal en cada venta.

## 6. Gestionar la información de productos:

- Almacenar el precio unitario, categoría y stock disponible de cada producto.

- Asegurar la actualización constante del stock disponible tras cada venta.

## CAPÍTULO IV: DESARROLLO DEL TEMA / PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

A continuación, están los diccionarios de datos de cada tabla:

Tabla Persona:

<b>Nombre:</b> Persona				
<b>Descripción:</b> Esta tabla almacena información de cada persona.				
Campo	Tipo de Dato	Longitud	Restricciones	Descripción
id_persona	INT IDENTITY	1,1	PRIMARY KEY, AUTO_INCREMENT	Identificador único y secuencial de la persona.
			(PK_Persona_id)	
nombre	VARCHAR	50	NOT NULL	Nombre de la persona.
apellido	VARCHAR	50	NOT NULL	Apellido de la persona.
email	VARCHAR	50	NOT NULL, UNIQUE (UQ_Persona_email)	Dirección de correo electrónico única.
teléfono	VARCHAR	30	NOT NULL, UNIQUE (UQ_Persona_telefono)	Número de teléfono único de la persona.
dni	INT	8	NOT NULL, UNIQUE (UQ_Persona_dni)	Documento Nacional de Identidad único de la persona.
<b>Claves Foráneas</b>				
<b>Claves</b>			<b>Entidades Asociadas</b>	
0			0	

Tabla Categoría:

<b>Nombre:</b> Categoria				
<b>Descripcion:</b> Esta tabla almacena informacion sobre la categoria.				
Campo	Tipo de Dato	Longitud	Restricciones	Descripción
id_categoria	INT	N/A	PRIMARY KEY, NOT NULL (PK_Categoria_id)	Identificador único de la categoría.
descripcion	VARCHAR	50	NOT NULL	Descripción de la categoría.
<b>Claves Foráneas</b>				
<b>Claves</b>			<b>Entidades Asociadas</b>	
0			0	

Tabla Perfil:

<b>Nombre:</b> Perfil				
<b>Descripción:</b> Esta tabla contiene los distintos tipos de perfiles para cada usuario				
Campo	Tipo de Dato	Longitud	Restricciones	Descripción
id_perfil	INT	N/A	PRIMARY KEY, NOT NULL (PK_Perfil_id)	Identificación única del perfil
descripción	VARCHAR	20	NOT NULL	Descripción del Tipo Perfil
<b>Claves Foráneas</b>				
<b>Claves</b>		<b>Entidades Asociadas</b>		
0		0		

Tabla Usuario:

<b>Nombre:</b> Usuario				
<b>Descripción:</b> Esta tabla almacena información de cada usuario.				
Campo	Tipo de Dato	Longitud	Restricciones	Descripción
id_usuario	INT	N/A	PRIMARY KEY, NOT NULL (PK_Usuario_id)	Identificación única del usuario
nombre_usuario	VARCHAR	50	NOT NULL	Nombre de usuario del usuario
contraseña	VARCHAR	50	NOT NULL	Contraseña del usuario
id_perfil	INT	N/A	NOT NULL FOREIGN KEY (FK_Usuario_id_perfil)	Tipo de perfil del usuario
<b>Claves Foráneas</b>				
<b>Clave</b>		<b>Entidades Asociadas</b>		
id_usuario		Persona		
id_perfil		Perfil		

Tabla Pago:

<b>Nombre:</b> Pago				
<b>Descripción:</b> Esta tabla almacena información sobre el pago.				
<b>Nombre del Campo</b>	<b>Tipo de Dato</b>	<b>Longitud</b>	<b>Restricciones</b>	<b>Descripción</b>
id_pago	INT	N/A	PRIMARY KEY, NOT NULL (PK_Pago_id)	Identificador único del pago.
descripcion	VARCHAR	50	NOT NULL	Descripción del método de pago.

Tabla Producto:

<b>Nombre:</b> Producto				
<b>Descripcion:</b> Esta tabla almacena información de cada producto.				
<b>Campo</b>	<b>Tipo de Dato</b>	<b>Longitud</b>	<b>Restricciones</b>	<b>Descripción</b>
id_producto	INT	1,1	PRIMARY KEY, AUTO_INCREMENT (PK_Producto_id)	Identificación única del producto
nombre_producto	VARCHAR	50	NOT NULL, UNIQUE (UQ_Producto_nombre)	Nombre del producto
precio	FLOAT	N/A	NOT NULL	Precio unitario del producto
Id_categoria	INT	N/A	NOT NULL FOREIGN KEY (FK_Producto_id_categoria)	Categoría del producto
stock	INT	N/A	NOT NULL	Cantidad de stock disponible
<b>Claves Foráneas</b>				
<b>Clave</b>			<b>Entidades Asociadas</b>	
id_categoria			Categoria	

Tabla Cliente:

<b>Nombre:</b> Cliente				
<b>Descripción:</b> Esta tabla almacena información de cada cliente				
Campo	Tipo de Dato	Longitud	Restricciones	Descripción
id_cliente	INT	N/A	PRIMARY KEY, NOT NULL (PK_Cliente_id)	Identificación única del cliente
<b>Claves Foráneas</b>				
<b>Clave</b>			<b>Entidades Asociadas</b>	
id_cliente			Persona	

Tabla Venta:

<b>Nombre:</b> Venta				
<b>Descripción:</b> Esta tabla almacena información de cada venta.				
Campo	Tipo de Dato	Longitud	Restricciones	Descripción
id_venta	INT	1,1	PRIMARY KEY, AUTO_INCREMENT (PK_Venta_id)	Identificación única de la venta
fecha_venta	DATE	N/A	NOT NULL	Fecha de la venta
id_pago	INT	N/A	NOT NULL FOREIGN KEY (FK_Venta_id_pago)	Método de pago utilizado
total_venta	FLOAT	N/A	NOT NULL	Total de la compra
id_cliente	INT	N/A	NOT NULL FOREIGN KEY (FK_Venta_id_cliente)	Identificación del cliente
id_usuario	INT	N/A	NOT NULL FOREIGN KEY (FK_Venta_id_usuario)	Identificación del empleado
<b>Claves Foráneas</b>				
<b>Clave</b>			<b>Entidades Asociadas</b>	
id_usuario			Usuario	
id_pago			Pago	



id_cliente	Cliente
------------	---------

Tabla Detalle\_Venta:

<b>Nombre:</b> Detalle_Venta				
<b>Descripción:</b> Esta tabla almacena la cantidad y el producto que desea comprar el cliente, con su subtotal.				
Campo	Tipo de Dato	Longitud	Restricciones	Descripción
id_detalle	INT	N/A	PRIMARY KEY, AUTO_INCREMENT (PK_Detalle_Venta_id)	Identificación única del detalle
id_venta	INT	N/A	FOREIGN KEY (FK_Detalle_Venta_id_venta)	Identificación de la venta
id_producto	INT	N/A	FOREIGN KEY (FK_Detalle_Venta_id_producto)	Identificación del producto
cantidad	INT	N/A	NOT NULL	Cantidad de productos vendidos
subtotal	FLOAT	N/A	NOT NULL	Subtotal de la venta
<b>Claves Foráneas</b>				
<b>Claves</b>			<b>Entidades Asociadas</b>	
id_producto			Producto	
id_venta			Venta	

## **CAPÍTULO VI: BIBLIOGRAFÍA**

Base de Datos 2.2.3 Entidad relación [En Línea] Disponible en

<https://elibro.net/es/ereader/unne/121283?page=52> Pulido Romero, E. Escobar Domínguez